

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

THÈSE N°

44

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 12 novembre 1898, à 1 heure

Par FRANÇOIS COCURAT

Né à Paris le 8 juillet 1873

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance publique

DE LA PRÉSENCE DU

BACILLE DIPHTÉRIQUE
DANS LES ORGANES

Président : M. HUTINEL, professeur.

*Juges : { MM. HALLOPEAU, professeur.
ACHARD et FAURE, agrégés.*

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

44.

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1898

— THÈSE N° —

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le samedi 12 novembre 1898, à 1 heure

Par FRANÇOIS COCURAT

Né à Paris le 8 juillet 1873

Ancien Externe des Hôpitaux

Médaille de bronze de l'Assistance publique

DE LA PRÉSENCE DU

BACILLE DIPHTÉRIQUE
DANS LES ORGANES



Président : M. HUTINEL, professeur.

Juges : { MM. HALLOPEAU, professeur.
ACHARD et FAURE, agrégés.

Le Candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les différentes parties de l'enseignement médical.

PARIS

JOUBE ET BOYER

IMPRIMEURS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

15, rue Racine, 15

1898

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M. BROUARDEL.
Professeurs	MM.
Anatomie.	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHET.
Physique médicale.	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale.	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale.	DEBOVE.
Anatomie pathologique.	LANNELONGUE.
Histologie.	CORNIL.
Opérations et appareils	MATHIAS DUVAL.
Matière médicale et pharmacologie.	TERRIER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale.	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie.	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée.	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
Maladie des enfants.	DIEULAFOY.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	GRANCHER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	FOURNIER.
Clinique des maladies du système nerveux.	JOFFROY.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale.	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
Clinique ophtalmologique.	BERGER.
Clinique des maladies des voies urinaires.	PANAS.
Clinique d'accouchements.	GUYON.
	PINARD.
	BUDIN.

Agrévés en exercice.

MM.			
ACHARD.	DESGREZ	LEJARS	THIROLOIX
ALBARRAN.	DUPRE	LEPAGE	THOINOT
ANDRE	FAURE	MARFAN	VAQUEZ
BONNAIRE	GAUCHER	MAUCLAIRE	VARNIER
BROCA (AUG.)	GILLES DE LA	MENETRIER	WALLICH
BROCA (ANDRÉ).	TOURETTE	MERY	WALTHER
CHARRIN	HARTMANN	ROGER	WIDAL
CHASSEVANT	LANGLOIS	SEBILEAU	WURTZ
PIERRE DELBET	LAUNOIS	TEISSIER	
	LEGUEU	THIERRY	

Secrétaire de la Faculté : M. CH. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON GRAND-PÈRE

ET

A MA GRAND'MÈRE

A MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES PARENTS

A MES AMIS

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR HUTINEL

Médecin des Enfants Assistés.
Chevalier de la Légion d'honneur.

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

DE LA PRÉSENCE
DU
BACILLE DIPHTÉRIQUE
dans les organes

Si les divers noms par lesquels on a désigné la diphtérie depuis les temps les plus reculés montrent que les cliniciens en connaissaient les diverses manifestations, ils indiquent aussi combien peu on en connaissait la nature, et il faut arriver jusqu'au commencement de ce siècle, pour voir ces diverses manifestations réunies et attribuées à un même processus morbide. Ce fut l'œuvre de Bretonneau que vulgarisa son élève Trousseau. Vient alors la bactériologie, et le microbe spécifique, entrevu en 1888 par Klebs dans la fausse membrane, est isolé et étudié dans ses effets nocifs par Loeffler dans un mémoire qui fait époque et qui est confirmé plus tard par les recherches de MM. Roux et Yersin. De ce moment l'étude de la diphtérie marche à pas de géant, la toxine de son bacille

est isolée, étudiée et en 8 ans on aboutit à la séduisante conception de l'antitoxine et à la vaccination anti-diphtérique, belle découverte de Behring, dont M. Roux a su faire une si belle application en France.

L'opinion alors admise faisait de la diphtérie une maladie infectieuse dont l'agent spécifique le bacille de Klebs-Loeffler, localisé en un point de l'individu, au niveau de la fausse membrane, élaborait des toxines qui, emportées par le torrent circulatoire au sein de l'organisme, devenaient la cause des troubles généraux observés au cours de cette maladie. Cette opinion s'appuyait sur les recherches des divers bactériologistes qui n'avaient trouvé le bacille qu'au niveau de la fausse membrane, toutefois Kolisko et Poltauf constataient la présence de ce bacille dans la rate. Sprionk attirait l'attention sur ce fait qu'on peut le trouver dans la peau du cou à une certaine distance de la plaie chez les trachéotomisés, mais tous les auteurs considéraient la présence du bacille diphtérique dans les organes comme un fait exceptionnel. Cependant, les recherches des laboratoires continuaient et voici qu'aujourd'hui les observateurs apportent de nombreux cas de diphtérie dans lesquels on a constaté la présence du bacille diphtérique dans les différents organes, de plus, en Italie, Cuoghi Constantini a réussi à la suite d'inoculations de bacilles diphtériques, faites dans des conditions spéciales, à trouver le bacille dans les organes des animaux, fait confirmé en France par M. Métin.

Sur l'inspiration de M. Barbier, médecin des hôpitaux, que nous ne saurions trop remercier de ses conseils éclair-

rés et de la grande bienveillance avec laquelle il nous a dirigé dans ce modeste travail, nous avons réunis ces observations qui jettent un jour si nouveau sur l'étude de la diphtérie et permettent de tirer des conclusions d'un grand intérêt au point de vue de la physiologie pathologique, de la clinique, du pronostic, de la prophylaxie et du traitement de cette maladie.

Nous avons classé par ordre de date les travaux allemands de Frosh et de Kutscher, les travaux français de MM. Barbier et Richardière, et en dernier lieu, le résultat des recherches expérimentales faites en Italie par Cuoghi Constantini, et en France par M. Métin.

Nous citons pour mémoire la thèse de M. Darier, 1885, qui mentionne six cas de présence du bacille diphtérique dans les poumons, mais ces observations n'ont pas pour critérium l'examen bactériologique.

Nous ferons remarquer que les observations de MM. Barbier et Richardière ont été prises dans un temps relativement court :

Celles de M. Barbier du 22 juin au 5 novembre 1897.

Celles de M. Richardière du 14 novembre au 11 décembre 1897.

TRAVAUX DE FROSH

La propagation du bacille de la diphtérie dans les corps humains. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd, 13, 1893, p. 49, 53.

Dans un cas de diphtérie, j'ai constaté à l'autopsie, la présence des bacilles diphtériques non seulement dans les fausses membranes de la trachée et des bronches, mais aussi dans les foyers pneumoniques des poumons, dans les ganglions bronchiques, dans la rate et dans le foie. La culture faite avec les bacilles pris dans ces différents organes donna des résultats positifs.

Sur le conseil du professeur Koch, j'ai entrepris une série de recherches rigoureuses pour élucider ce point.

Mes recherches embrassent en tout 14 cas de diphtérie vraie confirmés par le diagnostic bactériologique; dans tous ces cas, on procéda à l'autopsie, un autre cas fut examiné sur ma demande par le docteur Burdach, de sorte que je peux rapporter en tout 15 cas. Dans 5 de ces cas on n'a pu réussir à trouver les bacilles diphtériques dans les organes internes, dans un de ces cas, il s'agissait d'une fillette de 15 ans, très forte, qui mourut subitement en pleine convalescence, à l'autopsie on ne constata qu'une rougeur et une tuméfaction très prononcée de la muqueuse de l'estomac et dans la partie initiale de l'intestin grêle, de sorte que le diagnostic d'empoisonnement était très probable. Je pourrais rejeter complètement un autre cas où l'on ne pouvait plus trouver les bacilles diphtériques dans les fausses membranes de l'ar-

rière-gorge lors de l'arrivée du malade à l'hôpital; ce dernier malade s'est présenté à l'hôpital avec des phénomènes d'infection générale très grave; à l'autopsie on ne trouva dans tous les organes que des streptocoques seuls. Les autres cas négatifs ont ceci de commun que la mort survient avec une extrême rapidité des suites d'une infection intercurrente extrêmement grave, au point que le tableau clinique me donna l'impression que la diphtérie était interrompue par cette infection secondaire.

Dans les autres 10 cas, on réussit à constater régulièrement la présence du bacille diphtérique dans le sang et dans les organes internes.

La méthode que j'ai employée et à laquelle je crois pouvoir attribuer le succès de mes recherches était la suivante :

Immédiatement après l'autopsie qui avait lieu dans les délais réglementaires, on recueillait dans des tubes stérilisés de 5 à 7 c. c. de sang pris dans les cœurs droit et gauche et la même quantité d'exsudat. Pour les organes internes je suivais la règle d'en prendre pour les recherches la plus grande quantité possible : après avoir examiné les organes d'une manière générale on découpait des morceaux de la rate, des reins, des poumons, du foie et du cerveau; on prenait aussi des ganglions lymphatiques. Après les avoir lavés à fond dans un jet d'eau pour enlever le sang et les autres impuretés, on les plongeait pendant quelque temps dans une solution de sublimé : on les lavait alors à l'alcool que l'on laissait ensuite évaporer.

Par une série de coupes perpendiculaires faites avec

des scalpels stérilisés, que je changeais chaque fois, je mettais à nu dans chaque organe de nombreux endroits et je râclais autant de parenchyme qu'il était possible d'en enlever avec le tranchant du scalpel ; j'étais chaque fois une couche très mince de l'organe râclé, sur toute la surface d'un bol rempli d'agar, de sorte que pour chaque organe, j'avais une grande quantité de bols contenant des particules prises en divers points de cet organe. On mettait alors tous les bols à l'étuve pendant 1 ou 2 jours. Les ganglions lymphatiques du cou ainsi que les ganglions bronchiques sont disséqués et divisés en deux parties, à l'aide d'une spatule en platine on faisait des plaques de chacune de ces moitiés.

En ce qui concerne les poumons, je préférais prendre les parties renfermant des foyers pneumoniques et le contenu des bronches, qu'on peut très facilement exprimer par une pression latérale au moyen d'une petite pince stérilisée ; le sang provenant du cœur ainsi que les exsudats furent également étalés sur des plaques.

Grâce à cette manière de procéder, j'avais le double avantage d'obtenir le plus d'organe possible pour les recherches microscopiques sous la forme la plus commode. Les bacilles diphtériques se développèrent sur l'agarensemencé de sang ou de l'exsudat des organes avec une telle exubérance que je pensais au début ne pas être en présence de colonies diphtériques, erreur que corrigea bientôt l'examen microscopique.

De cette façon, dans les dix cas dont nous avons parlé plus haut, on constate la présence d'une quantité plus ou moins grande de bacilles diphtériques dans le cerveau, les poumons, le foie, la rate, les ganglions lymphatiques

du cou et des bronches, ainsi que dans la sang du cœur et dans l'exsudat pleuro-péricardique ; dans quelques cas, ils étaient régulièrement partagés dans tous les organes, dans d'autres ils se trouvaient surtout dans certains organes comme la rate et les reins : ils arrivait même qu'à l'intérieur du même organe ils étaient différemment partagés, tandis qu'une ou deux plaques d'un même organe renfermaient une grande quantité de bacilles, les autres étaient complètement stériles. Le foie donnait le moins de cultures, les foyers pneumoniques, la rate et les ganglions lymphatiques du cou et des bronches en donnaient un très grand nombre.

Il reste encore maintenant à chercher la voie par laquelle les bacilles pénètrent dans les organes et à étudier les rapports qui existent entre ces bacilles et les modifications parenchymateuses qu'ils déterminent : je ne pourrai répondre à cette question qu'avec le temps, lorsque les recherches que j'ai entreprises sur ce point seront terminées. Je puis seulement dire en me basant sur mes recherches actuelles que dans tous mes cas, il s'agissait d'une infection mixte à bacilles nombreux et différents avec prédominance de streptocoques et de staphylocoques.

Je termine en insistant sur ce point que les résultats de mes recherches me mènent à cette conclusion que les bacilles diphtériques pénètrent très souvent dans les organes internes.

En résumé, dans 10 cas, Frosh a constaté la présence du bacille diphtérique dans le sang et dans les organes internes, de plus dans ces 10 cas il s'agissait d'une infection mixte à bacilles nombreux et différents avec prédominance de streptocoques et staphylocoques.

TRAVAUX DE KUTSCHER

Constatation de la présence des bacilles diphthériques dans les poumons d'un grand nombre d'enfants morts de diphthérie. (Démonstration à l'aide de coupes colorées).
Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten,
1894. Bd 18.

Pour mes recherches j'avais à ma disposition les organes de 10 enfants chez lesquels on avait diagnostiqué le diphthérie : dans un certain nombre de cas j'ai pu assister à l'autopsie et préparer, d'après le procédé de Frosh, des plaques qui me permirent de m'orienter et de me rendre compte de la répartition des bacilles diphthériques dans les organes : dans d'autres cas je fus obligé de me contenter de coupes faites dans l'Institut pathologique et conservées dans l'alcool. Pour la coloration des coupes je me servais d'une modification de la méthode de Gram, à laquelle je me crois redevable en grande partie du succès dans mes recherches, aussi je vais exposer en quelques mots ma manière de procéder : Après avoir fait un mélange à parties égales d'une solution saturée d'aniline, d'acide phénique à 5/100 et d'alcool absolu, j'ajoutais à ce mélange incolore du violet de gentiane en excès, j'obtenais de cette façon une solution bleu foncé stable ; dans un verre de montre rempli d'eau distillée je versais de cette solution goutte à goutte jusqu'au moment où il se formait sur la surface une pellicule miroitante, il suffisait ordinairement pour cela de 15 à 20 gouttes. Je plaçais les coupes dans ce verre de montre pendant 15 à 20 minutes, puis je les lavais dans de l'eau distillée et je

les plongeais ensuite pendant un temps très court dans une solution aqueuse saturée et filtrée d'aniline ; je les mettais enfin pendant 1 à 2 minutes dans une solution d'iode de potassium puis dans de l'alcool absolu jusqu'à décoloration et ensuite dans du xylol, je les transportais alors sur l'objectif et y versais un peu de baume du Canada. Dans les coupes préparées de cette façon, les bacilles diphtériques se présentaient sous forme de bâtonnets de couleur bleu foncé sur un fond presque décoloré où les noyaux des cellules conservaient encore un légère coloration brun-rougeâtre.

I. — Dans le premier cas, il s'agit d'un enfant mort et autopsié après une maladie de 7 jours. — On trouva à l'autopsie, en dehors des fausses-membranes du pharynx, du larynx, de la trachée et des plus grosses bronches, un petit foyer dans le lobe supérieur du poumon droit, qui semble être plus fortement injecté et contenir moins d'air que le tissu voisin. Les autres organes ne présentaient rien de particulier. Dans les préparations faites dans la partie pulmonaire malade, on trouva des bâtonnets isolés ou réunis en groupes, ayant les colorations décrites plus haut ; on pouvait voir ces bâtonnets sans difficultés sur les coupes du tissu pulmonaire modifié : ils affectaient la forme caractéristique des bacilles diphtériques et se trouvaient, pour la plupart, enfermés dans des cellules à l'intérieur d'alvéoles remplies d'exsudat cellulaire. Dans la majorité des cas ils étaient seuls, très rarement on trouvait à côté d'eux quelques cocci isolés. Le tissu pulmonaire non modifié (à l'œil nu) ne contenait pas de bacil-

les. Les bâtonnets observés sur les plaques infectées étaient sûrement des bacilles diphtériques, car, dans ces dernières plaques enduites de l'exsudat des parties pulmonaires pathologiquement modifiées, se développèrent de nombreuses colonies de bacilles diphtériques et très peu de colonies de staphylocoques albus et de streptocoques. Sur d'autres plaques on pouvait observer des colonies isolées des bacilles diphtériques et des streptocoques. Les plaques enduites d'exsudat de la rate, des reins et du foie restèrent stériles. J'ai donc renoncé à l'examen microscopique de ces organes. L'essai sur les cochons d'Inde de la virulence des bacilles cultivés sur les plaques montre qu'ils étaient extrêmement toxiques, vu qu'il suffisait de 5 centimètres cubes, d'une culture dans du bouillon pendant 24 heures pour tuer avec certitude des animaux en 48 heures.

II. — Un second cas, où les poumons ont subi des modifications microscopiques, concerne un enfant mort après une maladie de 9 jours. A l'autopsie pratiquée 27 heures après la mort on trouva des fausses-membranes dans le larynx, la trachée et les bronches, de grands et nombreux foyers broncho-pneumoniques dans le lobe inférieur du poumon droit, la rate tuméfiée, de la néphrite au début. Ici également on trouve dans les coupes des parties pulmonaires malades, très souvent à côté de nombreux streptocoques, des bâtonnets épais. Sur ces coupes, la plus grande partie des alvéoles apparaissaient remplis d'un exsudat cellulaire dans lequel on pouvait observer de nombreux bacilles identiques aux bâtonnets décrits plus haut et des

chaînettes de cocci. On en trouve également dans les espaces lymphatiques prévasculaires où ils forment de petits amas. Les bronches semblaient être les moins atteintes. Le tissu pulmonaire normal ne contenait pas de bacilles. Sur les plaques à cultures prises dans les foyers broncho-pneumoniques se développèrent de nombreuses colonies de bacilles diphtériques d'une extrême virulence pour le cochon d'Inde. Dans le même nombre à peu près de plaques on trouva des colonies de streptocoques, en outre, on trouva des colonies isolées de staphylocoques albus et d'un court et gros bâtonnet non colorable par la méthode de coloration employée. De ces résultats obtenus par la culture, il résulte avec évidence que les bâtonnets qu'on pouvait observer sur les coupes étaient des bacilles diphtériques. Bien que je sois parvenu à trouver dans le suc de la rate des bacilles diphtériques isolés très virulents et de nombreuses colonies de streptocoques, je n'ai jamais pu voir sur les coupes, des bacilles diphtériques et très rarement des petites chaînettes de cocci. Les plaques et coupes rénales donnèrent des résultats analogues. Les plaques hépatiques restèrent stériles.

III.— Dans un troisième cas, j'ai observé une complication de la diphtérie par la tuberculose pulmonaire chez un enfant mort après douze jours de maladie. L'autopsie faite 2 h. 1/4 après la mort donna les résultats suivants : fausses membranes de l'épiglotte, du larynx, de la trachée et sa bifurcation jusqu'aux grosses bronches; dans le lobe inférieur du poumon gauche, pneumonie lobulaire et foyers tuberculeux caséeux, en outre caséification des

ganglions bronchiques, dégénérescence des reins, rate infectée. Je ne suis pas arrivé à trouver sur les coupes des bâtonnets de forme suspecte ; très rarement j'ai pu les trouver sur les coupes du tissu modifié par la pneumonie, mais ils avaient alors la forme typique des bâtonnets de Löffler; leur présence était limitée aux alvéoles remplies de cellules. Les coupes faites à travers le tissu tuberculeux et les parties pulmonaires non modifiées ne contenaient pas de bâtonnets, par ci par là on pouvait seulement voir des chaînettes isolées de streptocoques, comme, sur les coupes pulmonaires, à côté d'un petit nombre de streptocoques, se développèrent de nombreuses colonies de bacilles diphtériques d'une très grande virulence pour le cochon d'Inde, il ne peut pas y avoir de doute sur la nature des bâtonnets colorés observés sur les coupes. Sur les plaques découpées de la rate, à côté des colonies streptococciques, se développèrent en nombre assez grand des colonies diphtériques : on en trouva quinze sur une plaque. Dans les coupes de cet organe, je ne suis pourtant pas arrivé à trouver des bacilles diphtériques. Les plaques rénales et hépatiques restèrent stériles.

IV. — Les modifications furent beaucoup plus prononcées chez un enfant mort 10 jours après le début de sa maladie. L'autopsie faite 24 h. après la mort donna les résultats suivants : Diphtérie du larynx, de la trachée et des bronches. Trachéite, bronchite. Pneumonie lobulaire du lobe gauche et des lobes droits, supérieur et inférieur. Foyers lobulaires plus petits dans le lobe gauche inférieur. Néphrite aiguë. Petites hémorrhagies de l'intestin

grêle. Dans ce cas nous arrivons très facilement à trouver sur les préparations enduites de la sécrétion purulente des bronches ou de l'exsudat des foyers pneumoniques de nombreux bâtonnets de forme si caractéristique qu'on ne pouvait pas douter un seul instant de la nature des bacilles. Les bacilles étaient enfermés dans de grandes cellules à un seul noyau ou dans de petites cellules à noyaux multiples qu'ils remplissaient en masse serrée. Les noyaux des cellules dans la plupart des cas se coloraient très bien, mais peu après ils étaient pâles. On peut du reste observer de semblables cellules parfois en grande quantité chez les cochons d'Inde auxquels on a inoculé la culture des bacilles diphtériques, comme Löffler le fait observer dans son premier travail. Les alvéoles remplies d'un exsudat cellulaire contenaient ici, par endroits, de nombreux bacilles diphtériques. A côté de ces derniers on pouvait aussi observer des cocci isolés, mais le nombre des bacilles diphtériques était si considérable que les autres bacilles ne pouvaient pas être pris en considération. Il y avait des endroits où le nombre des bacilles diphtériques, (ceux-ci presque toujours renfermés dans des cellules) et des cocci, était sensiblement égal. Enfin on trouvait également des coupes rappelant tout à fait la pneumonie streptococcique de sorte que de longues recherches étaient nécessaires pour trouver, au milieu des chaînettes streptococciques, des bacilles diphtériques que l'on trouvait du reste, aussi dans ce cas enfermés dans des cellules. Les grandes et les petites bronches également remplies d'un exsudat cellulaire, très épais, renfermaient de nombreux bacilles diphtériques entassés

de la même façon que dans les alvéoles, et aussi quelques streptocoques. Malgré ce processus pathologique, dans une partie des bronches, l'épithélium restait intact, dans d'autres parties par contre l'épithélium se détacha et fut détruit, on pouvait alors voir les bacilles diphtériques pénétrer par endroits dans la paroi bronchique, privée de son épithélium.

Dans ce cas, sur les plaques badigeonnées avec l'exsudat des foyers broncho-pneumoniques, se développèrent surtout des bacilles diphtériques, lesquels étant inoculés aux cochons d'Inde, se montrèrent très virulents. A côté de ces bacilles se trouvaient également de nombreuses colonies de streptocoques et quelques colonies de staphylocoques aureus. Les colonies peu nombreuses de bacilles diphtériques et de streptocoques développées sur les plaques découpées dans la rate étaient sensiblement égales. Les plaques rénales et hépatiques restèrent stériles. Dans les coupes de la rate, des reins et du foie, je n'ai pu trouver en général aucun micro-organisme.

V. — Il s'agit d'un enfant mort après une maladie de 16 jours. l'examen microscopique des coupes, les cultures sur les plaques et l'expérimentation sur les animaux donnèrent le même résultat que dans le cas précédent.

VI. — Ce cas concerne un enfant, dont l'autopsie fut faite 11 heures après la mort, et chez lequel les modifications microscopiques faisaient présuiner de la localisation des bacilles diphtériques. L'autopsie donna les résultats suivants : diphtérie du pharynx, du larynx de la trachée

et des plus grosses bronches, pleurésie double, infiltration pneumonique du lobe gauche supérieur et inférieur et du lobe droit moyen; en outre, légère tuméfaction de la rate, tuméfaction rénale au début. Sur les coupes faites dans les parties pulmonaires modifiées par la pneumonie, en dehors des bacilles diphtériques et des cocci, deux genres de bâtonnets se distinguant des premiers par leur forme et leur disposition, se laissèrent colorer. Pour le reste, le tableau était à peu près le même que dans le cas IV.

VII. — Ce cas concerne un enfant dont l'autopsie fut faite 8 heures après la mort. Résultats de l'autopsie : diphtérie du pharynx, de la trachée et des plus grosses bronches, hyperhémie et œdème léger des poumons, néphrite aiguë, rate infectée, le parenchyme pulmonaire contient de nombreux foyers broncho-pneumoniques. Les bacilles diphtériques, extrêmement nombreux, se trouvent exclusivement dans les foyers broncho-pneumoniques et sont enfermés dans des cellules à un ou à nombreux noyaux, rarement on les trouve isolés ou entassés dans les alvéoles pulmonaires ou dans l'exsudat. Le nombre des autres micro-organismes, il s'agissait exclusivement des cocci, était très petit. Les coupes des muscles cardiaques, de la rate et des reins ne contenaient pas de bacilles. Par contre dans le foie on trouva des bacilles diphtériques, ils n'étaient visibles qu'à l'intérieur du foie où ils formaient de petits groupes. Comme le foie pouvait être souillé par l'exsudat d'un autre organe contenant des bacilles, et comme son contact avec d'autres organes ne pouvait être évité pendant l'autopsie, la péné-

tration *post mortem* des bacilles dans le foie ne peut pas être considérée comme impossible. Löffler dans un cas analogue explique la présence des bacilles dans le foie de la même façon.

VIII. — Chez un enfant mort le treizième jour de la maladie, l'autopsie faite 13 heures après la mort donna les résultats suivants : diphtérie du larynx, de la trachée et des bronches, œdème léger du poumon, néphrite aiguë, infection de la rate. L'examen microscopique ne releva pas de modifications graves du tissu pulmonaire, quoique un grand nombre d'alvéoles renfermât des petites chaînettes de streptocoques; à côté des streptocoques je trouvais parfois des bâtonnets isolés, mais comme ces derniers, ni par leur forme, ni par leur manière d'être n'étaient typiques, je ne voudrais pas les considérer avec certitude comme des bacilles diphtériques malgré qu'on pût observer sur les plaques pulmonaires, à côté de nombreuses colonies streptococciques, des colonies isolées de bacilles diphtériques très virulents pour les cochons d'Inde. Sur les plaques et coupes de la rate se développèrent des streptocoques. Les plaques hépatiques et rénales restèrent stériles.

IX. — Je voudrais particulièrement insister sur le cas suivant : l'autopsie eut lieu 1 heure 1/2 après la mort et donna les résultats suivants : diphtérie du pharynx, de l'épiglotte, de la partie moyenne de l'œsophage et de l'estomac. Dégénérescence grasseuse du cœur, légère tuméfaction de la rate, néphrite parenchymateuse aiguë. Dans les

coupes de l'œsophage malade j'ai trouvé et coloré de nombreux bacilles diphtériques. Les coupes du cœur, de la rate et du foie ne contenaient pas de bacilles : par contre, sur une coupe des reins qui étaient très altérés, dans le tissu conjonctif et à une certaine distance de la capsule rénale, j'ai trouvé une cellule remplie de bacilles, je suis fermement persuadé que ces bâtonnets étaient des bacilles diphtériques.

Donc, dans 8 cas sur 9 je suis parvenu, grâce aux coupes colorées, à constater la présence des bacilles diphtériques dans les poumons. Dans un seul cas seulement la coloration ne donna pas de résultats certains, mais la culture et l'expérimentation sur les animaux ont permis tout de même dans ce cas de constater la présence des bacilles diphtériques. Une seule fois cette présence a été constatée sur une coupe rénale et une seule fois dans une coupe du foie. Je n'ai réussi à rendre les bacilles visibles dans la rate qu'une seule fois et en nombre très limité. Cela prouve que la méthode de coloration est un défaut, la culture est donc préférable même à la meilleure méthode de coloration.

En résumé sur 9 observations, Kutscher trouve trois fois le bacille diphtérique dans les sécrétions laryngées (Obs. IV, V, VI), huit fois dans les poumons (Obs. I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII), quatre fois dans la rate (Obs. III, IV, V, VI), une fois dans les reins (Obs. IX), de plus il le trouve associé au streptocoque et au staphylocoque.

Observations prises par M. Barbier, médecin des hôpitaux, en collaboration avec M. Tollemer, chef du laboratoire de diphtérie à l'hôpital Trousseau.

OBSERVATION I.

Angine diphtérique. — Staphylococcie simultanée. — Présence du bacille dans les ganglions du cou, et du staphylocoque dans les viscères.

R... (Germaine) n° 897. Entrée le 3 septembre 1897. Morte le 4 septembre.

Début le 30 août : inappétence, diarrhée, puis mal de gorge, déglutition douloureuse. Voix un peu éteinte.

A l'entrée : fausses membranes blanches et épaisses sur les deux amygdales et le fond du pharynx : muqueuse un peu rosée, sécrétion nulle. Température matin ; 38°9. Soir : 39°8.

Traitement. — Injection de sérum le matin. Voix un peu couverte ; a dû être tubée à onze heures du soir.

4 septembre. — La muqueuse est rouge sur les piliers, les amygdales et le fond du pharynx. Toutes ces parties sont recouvertes d'une couche épaisse de mucopus ; signes de broncho-pneumonie : à la base gauche (râles crépitants, submatité),

qui s'accroît dans la journée. L'enfant est dyspnéique, très pâle, abattu, les extrémités refroidies, pouls petit, rapide. Température matin : 39°. Soir : 40°1.

Mort à minuit dans le collapsus.

Examen bactériologique des fausses membranes de la gorge fait une seule fois à l'entrée a donné, sur *sérum* (1) : bacilles diphtériques, cocci nombreux.

Agar : culture pure de staphylocoques.

Autopsie. — Poumon. Bronchopneumonie avec congestion et carnification.

Larynx. Fausses membranes dans les ventricules et sur l'épiglotte qui en est bordée. L'épiglotte est rouge et non ulcérée.

Débris membraneux dans le pharynx, dans le larynx, au niveau des ventricules, taches blanches au niveau du foie, cœur gras.

Examen bactériologique :

1° Ganglion carotidien :

gauche ; blanc, non tuméfié. Sérum. — Grosses colonies abondantes, bacilles diphtériques, staphylocoques.

Agar. — Bacilles diphtériques et staphylocoques.

2° droit; rouge Sérum. — Bacilles diphtériques, staphylocoques.

Agar. — Peu poussé, staphylocoques.

3° Sang du cœur. — Sérum. — Staphylocoques.

— Agar. — Staphylocoques.

— Bouillon. — Staphylocoques.

4° Larynx. — Sérum. — Bacilles diphtériques + staphylocoques

— Agar. — Staphylocoques pur, abondant.

1. Disons une fois pour toutes que le sérum employé était additionné, avant gélification, de 1 pour 3 de bouillon salé, sucré, peptonisé.

5° Pharynx. — Sérum. — Bacilles diphtériques + Staphylocoques

— Agar. — Staphylocoques pur abondant.

6° Poumon. — Noyau hépatisé.

Nota. — Au-dessous du larynx, la trachée et les bronches sont libres de fausses membranes.

Sérum. — Bacille diphtérique + Staphylocoques.

Agar. — Staphylocoques pur abondant.

Inoculation au cobaye du bacille ganglionnaire.

11 septembre. — Cobaye mâle de 625 grammes. 25 gouttes de culture de 48 heures sur bouillon sur la peau du ventre.

12 septembre. — Mort à neuf heures du matin. $\text{Virul.} = \frac{1(1)}{>1}$

Autopsie. — Œdème de la paroi, blanc.

Pleurésie double, etc...

OBSERVATION II

Diphtérie infectieuse. Streptococcie. Purpura. Autopsie. Présence du bacille dans les ganglions et dans le bulbe. Staphylococcie simultanée.

B... Yvonne, six ans, entrée le 13 septembre à neuf heures du matin.

Début. Depuis quinze jours, enfant abattue, sans appétit ni entrain.

Depuis neuf jours, voix couverte.

1. Nous avons pris comme type de virulence une culture sur bouillon de quarante-huit heures, à dose de IV gouttes par 100 grammes de cobaye tuant l'animal en un jour. $V = 1$. Ici, l'animal est mort en vingt heures environ. Quantité > 1 jour.

Epistaxis très abondante depuis deux jours et qui persiste à l'entrée.

État à l'entrée. — Gorge. Fausses membranes grisâtres, épaisses, sanglantes.

Muqueuse boursouflée, saignante, très rouge et recouverte de sang.

Adénopathie bilatérale avec un peu d'empâtement du tissu cellulaire.

Jetage sanglant.

Toux et voix éteinte ; facies pâle et plombé ; pouls petit et très rapide.

Extrémités refroidies, collapsus.

Traitement. — 20 centimètres cubes de sérum.

14 septembre. — Le collapsus s'accroît, pas d'urine. Mort au milieu de mouvements convulsifs.

Dans les derniers temps de la vie, purpura généralisé : taches ecchymotiques variant d'une lentille à une pièce de 50 centimes, sur les membres inférieurs surtout et sur les membres supérieurs ; quelques-unes sur le thorax. Taches purpuriques dans l'intervalle.

Examen bactériologique à l'entrée. — Gorge. Sérum. Bacille diphtérique très abondant, quelques chaînettes de streptocoque.

Agar. Petit streptocoque très abondant, beaucoup de bacilles diphtériques.

Ensemencement de la sérosité nasale sanguinolente.

Sérum et agar. Mêmes résultats que pour la gorge.

Autopsie. — Sur tout le corps, on constate de nombreuses taches ecchymotiques variant d'une lentille à une pièce de 50 centimes, surtout sur les membres, au niveau du thorax où il existe une suffusion sanguine assez étendue. On trouve ces mêmes taches sur le cœur, sur l'aorte, dans le poumon.

L'aspect du larynx a le même aspect que celui constaté dans le pharynx pendant la vie.

La trachée est simplement vascularisée.

Le poumon est sain, à part des taches ecchymotiques nombreuses, le parenchyme est indemne.

Adénopathie bronchique, rouge violacé. Adénopathies le long du nerf phrénique.

Foie gros, taches blanches.

Reins pâles.

Capsules surrénales normales.

Examen bactériologique :

1° Bronches (pus des bronches). — Agar = Fortement poussé, bacille diphtérique + streptocoque dans le bouillon du tube.

2° Poumon (ecchymose du poumon). — Agar = Bacille diphtérique ; 4 colonies de staphylocoque blanc.

3° Ganglion carotidien (gros et rouges). — Sérum = Staphylocoque.

— — — Agar = Staphylocoque.

— — — Bouillon = Staphylocoque.

4° Ganglion trachéo-bronchique (un peu gros et rouge), — Sérum = Bacille diphtérique + streptocoque.

— — — Agar = Idem.

— — — Bouillon = Idem.

5° Ganglion phrénique (rouge vineux). — Agar = Une grosse colonie de bacille diphtérique de 1 millim. de diamètre.

6° Sang du cœur. Agar = Colonies nettes de staphylocoque blanc.

— + Colonies fines de streptocoque.

7^o Rate. Sérum = Culture abondante, bacille diphtérique.

— Agar = Bacille diphtérique,

— Bouillon = Bacille diphtérique + streptocoque.

8^o Bulbe. Sérum = Fortement poussé, bacille diphtérique + staphylocoque. Dans le bouillon du bas du tube, nombreux diplocoques dont quelques-uns en chaînettes.

— Agar = Colonies de staphylocoque. Dans le bouillon du bas du tube, quelques bacilles diphtériques et nombreuses chaînettes de streptocoque.

9^o Protubérance. Sérum = Cultures épaisses. Bacille diphtérique + streptocoque.

Inoculations :

1^o Streptocoque. — Culture retirée du bulbe sur bouillon de vingt-quatre heures inoculée dans l'oreille d'un lapin, 1 centimètre cube.

Le 20 et le 21, le lapin est malade: érysipèle de l'oreille. Le 22, le lapin est mort la nuit dernière avec la diarrhée.

Autopsie. — Œdème lardacé de l'oreille.

— Streptocoque par frottis de l'œdème.

Ratte. — Grosse.

Poumons. — Congestionnés, ecchymotiques.

Sang du cœur. — Examen négatif sur lamelles. Ensemencé dans du bouillon donne des cultures pures de streptocoque.

2^o Bacille diphtérique :

a) du bulbe. — Cultures de quarante-huit heures sur bouillon. Inoculées à un cobaye femelle de 530 grammes, dose 22 gouttes, 1^{er} 22 septembre. Le 23, cobaye très malade, diarrhée, dyspnée, peu d'œdème. Mort à une heure de l'après-midi.

Autopsie. — Œdème inoculatoire peu marqué renfermant du bacille diphtérique pur réensemencé. Virulence 1/1.

b) de la rate. — Culture de quarante-huit heures sur bouillon, 29 gouttes sur un cobaye mâle de 730 grammes, le 22 septembre. Le 23, forte diarrhée, œdème local fort accentué. Mort^b à trois heures. Virulence 1/1.

Autopsie.— Œdème inoculatoire renfermant du bacille diphtérique pur réensemencé.

OBSERVATION III.

Angine diphtérique. — Impétigo. — Staphylococcie. — Présence du bacille dans le bulbe.

H... (Alphonse), treize mois. Entré le 15 septembre dans le service de M. Variot, aux douteux simples : passé au pavillon de diphtérie, le 17 septembre.

A son entrée aux douteux simples, il était malade depuis quatre jour; fièvre, voix éteinte, tirage qui nécessita le tubage. Temp. m. 38,6; s. 38,4.

Il reste aux douteux simples jusqu'au 17 septembre, moment du délubage.

A son arrivée à la diphtérie, après la visite, on constate des fausses membranes sur les lèvres, la langue, derrière l'oreille.

Gorge rouge. Voix et toux éteintes, signes nettes de broncho-pneumonie, phénomènes d'infection, pouls rapide, teint pâle, etc. Temp. m. 38,8; s. 40.

Cet enfant présente de l'impétigo.

Il meurt quelques heures après son entrée avec des convulsions.

Examen bactériologique à l'entrée.

Gorge rouge sans fausses membranes :

Sérum = Bacilles diphtériques + staphylocoques abondants.

Agar — Staphylocoque pur,

Oreilles. Mêmes résultats.

Lèvre. Aucune culture ?

Autopsie. — Larynx et trachée couvertes de fausses membranes qui descendent jusque dans les bronchioles.

Adénopathie bronchique, en particulier à la bifurcation de bronches.

Ganglions hémorrhagiques.

Dans les deux poumons, noyaux de broncho-pneumonie disséminés.

Adénopathie le long du phrénique.

Foie gros, taches blanches.

Rate un peu molle et diffuse.

Congestion des reins.

Congestion du bulbe et du cerveau.

Examen bactériologique :

1° Bronches. — (Fausses membranes). — Sérum: Bacille diphtérique. Streptocoque. Staphylocoque.

Bronches. — (Fausses membranes). — Agar: Streptocoque. Staphylocoque.

2° Poumons: a) gauche (noyaux de broncho-pneumonie). — Petites colonies nombreuses. Bacille diphtériques. Grosses colonies de staphylocoque.

Poumons: a) gauche (noyaux de bronche-pneumonie). — Dans le bouillon du bas du tube: Bacille diphtérique. Streptocoque. Staphylocoque.

Poumons: *a*) gauche (noyaux de broncho-pneumonie). —
Agar: Staphylocoque doré, Streptocoque abondant.

Poumons *a*) gauche (noyaux de broncho-pneumonie). —
Bouillon: Très trouble. Bacille diphtérique. Streptocoque. Staphylocoque.

Poumons: *b*) droit. — Même résultat.

3° Ganglions carotidiens. — Sérum: Stériles.

— Agar: —

— Bouillon: —

4° Ganglions trachéo-bronchiques. — Sérum: Stériles.

— Agar: —

— Bouillon: —

5° Sang du cœur. — Sérum: Streptocoque peu abondant.

— Agar: —

— Bouillon: —

6° Rate. — Sérum: Stériles.

7° Rein. — Agar: —

— Bouillon: —

8° Bulbe. — Sérum: Non poussé.

Bulbe. — Agar: Petites colonies bacille diphtérique (avec forme d'involution). Staphylocoque très abondant (grosses colonies).

Bulbe. — Bouillon: Staphylocoque.

9° Protubérance. — Sérum: Staphylococque très abondant. —
Quelques streptocoques.

Protubérance. — Agar: Idem.

Protubérance. — Bouillon: Bacille diphtérique en involution.

Inoculations:

Le bacille des centres nerveux présentait des formes d'involution et se colorait mal et n'a pu être isolé du staphylocoque.

Lesensemencements sur sérum provenant de la protubérance donnent un bacille diphtérique un peu court et beaucoup de saphylocoques.

OBSERVATION IV

Angine, laryngite diphtérique chez un impétigineux. — Infection septique simultanée. — Streptococécie, staphylococcie. — Bacille diphtérique dans les centres nerveux.

M... (Eugénie), deux ans. Entrée le 25 septembre, à dix heures du soir.

Début. — Malade depuis huit jours.

A l'entrée, l'enfant est à moitié mourant, avec un tirage intense ; le visage plombé et cyanosé. 40 centimètres cubes de sérum. Gourme antérieure. Tubée d'urgence, sans soulagement ; l'enfant succombe au bout de quelques heures.

Autopsie. — Le 27 septembre. — Adhérence étendue du poumon droit avec la cage thoracique.

Les deux poumons présentent des taches ecchymotiques.

Broncho-pneumonie peu étendue et emphysème.

Cœur sans trace de dégénérescence.

Fausses membranes sur les amygdales et les replis glosso-épiglottiques.

Trachée normale sans fausse membrane.

Rate un peu grosse.

Reins congestionnés et dégénérés : néphrite.

Cerveau mou, beaucoup de liquide arachnoidien.

Examen bactériologique :

1° Pharynx. — Fausses membranes. Sérum : Bacille diphtérique. Streptocoque.

Cocurat

Pharynx. — Fausses membranes. Agar : Très poussé. Staphylocoque. Streptocoque.

2° Trachée et bronches. — Pas de fausses membranes. Mucositésensemencées. — Sérum = Bacille diphtérique. Petit streptocoque.

Trachée et bronches. — Agar = (trachée) : Staphylocoque. Streptocoque.

Trachée et bronchss. — Agar = (bronches) : Bacille diphtérique. Streptocoque. Bacterium coli ?

3° Poumons (noyaux hémorrhagiques). a) Gauche. — Sérum = Bacille diphtérique. Streptocoque. Staphylocoque.

Poumons (noyaux hémorrhagiques). a) Gauche. — Agar = Streptocoque. Staphylocoque.

Poumons (noyaux hémorrhagiques). a) Gauche. — Bouillon = Bacille diphtérique. Streptocoque abond. Staphylocoque.

Poumons (noyaux hémorrhagiques). b) Droit. — Idem.

4° Ganglions carotidiens. — Sérum : Streptocoque.

— — — Agar = Streptocoque.

— — — Bouillon : Streptocoque.

5° Ganglions trachéo-cronchiques. — Sérum = Idem.

— — — Agar = —

— — — Bouillon : —

6° Sang du cœur. — Sérum = Staphylocoque, Streptocoque.

Le liquide du fond renferme des formes bacillaires en raquette en involution.

Sang du cœur. — Agar = Bacille diphtérique.

— — — Bouillon = Staphylocoque.

7° Rate. — Sérum = Streptocoque.

— — — Agar = —

— — — Bouillon = —

8° Bulbe. — Sérum = Bacille diphtérique (sur un des tubés).

— Bouillon = Bacille diphtérique, Streptocoque.

9° Protubérance. — Sérum = Bacille diphtérique. Streptocoque.

— Agar = Staphylocoque.

— Bouillon = Streptocoque.

10° Cerveau. — Sérum = Stériles.

— Agar = —

— Bouillon = —

Inoculations :

a). — Streptocoque de la rate, 1 centimètre cube de culture directe dans l'oreille d'un lapin le 30 septembre. Le 1^{er} octobre, érysipèle de l'oreille, dont le lapin se remet après quelques jours de maladie.

b). — Bacille diphtérique du bulbe. Le 3 octobre, XX gouttes à un cobaye mâle de 465 grammes. Mort le lendemain; virulence 1/1.

Autopsie. — Œdème, pleurésie, etc., lésions d'intoxication diphtérique.

L'examen des frottis de l'œdème donne du bacille diphtérique. Onensemence les organes de ce cobaye vingt-quatre heures après la mort : sang du cœur, foie, rate, poumons, capsules surrénales, bulbe, œdème local; seul l'œdème donne du bacille diphtérique.

OBSERVATION V

Laryngite diphtérique. Broncho-pneumonie secondaire à staphylocoque. Erythème et bronchite morbiliformes. Staphylocoque dans les viscères.

D... Maurice, vingt-six mois, entré le 4 octobre à neuf heures et demie du soir. Maladie antérieure, laryngite striduleuse,

bronchite l'année dernière. En décembre 1896, rougeole.

Le début de la maladie actuelle remonte à cinq jours. L'affection a débuté par le larynx. Toux rauque depuis quatre jours. Tirage depuis deux jours. Dans la nuit du 3 au 4, tirage devenu intense et l'enfant entre à l'hôpital en état de mort apparente. Temp. 38°. Trachéotomie. Respiration artificielle. Bains sinapisés. 20 centimètres cubes de sérum.

5 octobre. — La gorge est rouge, l'enfant a rendu par la canule des fausses membranes tubulées épaisses et blanches. La canule soulage très peu l'enfant ; elle reste sèche. On met celle d'un calibre supérieur. L'enfant agité, et reste oppressé et vers le soir présente une éruption morbilliforme sur le tronc, les membres supérieurs et inférieurs, en même temps diarrhée liquide très abondante. Temp. m. 29,2, s. 37,8. On remet une canule d'un calibre supérieur. L'enfant continue à asphyxier et meurt à minuit.

Examen bactériologique à l'entrée. — Sérum = Bacille diphtérique abondant enchevêtré pur. Sur agar = streptocoques et staphylocoques abondants.

Autopsie. — Ganglions rétro-maxillaires et carotidiens petits. Les rétro-maxillaires sont un peu rouges.

Larynx. — Fausses membranes.

Trachée. — Pus abondant, visqueux, avec des restes de fausses membranes.

Poumons. — Les bords antérieurs sont emphysémateux, les postérieurs fortement congestionnés.

A la coupe, noyaux de broncho-pneumonie peu avancés dans leur évolution.

De gros ganglions trachéo-bronchiques, dont un mesure 2 centimètres d'épaisseur, présentent une forte congestion.

Le liquide péricardique est plus abondant que normalement,

A la coupe, le cœur est pâle.

Foie un peu gros, non dégénéré.

Reins très congestionnés.

Capsules surrénales normales.

Rate grosse, non diffluente.

Cerveau très congestionné. La substance cérébrale présente à la coupe un piqueté hémorrhagique.

Examen bactériologique :

1° Bronches (pus). — Sérum : Bacille diphtérique. Staphylocloque très abondant.

Bronches (pus). — Agar : Bacille diphtérique. Staphylocloque très abondant.

Bronches (pus). — Bouillon : Bacille diphtérique. Staphylocoque très abondant.

2° Poumons (noyaux broncho-pneumoniques). — Sérum : Staphylocloque très abondant.

Poumons (noyaux broncho-pneumoniques). — Staphylocloque très abondant.

Poumons (noyaux broncho-pneumoniques). — Bouillon : Staphylocloque très abondant.

3° Ganglions rétro-maxillaires. — Sérum : Staphylocloque pur.

— — — — — Agar: — — — — —

— — — — — Bouillon: — — — — —

4° Ganglions trachéo-bronchiques. — Stérile,

5° Sang du cœur (ensemencé en grande quantité). — Stérile.

6° Rate. — Sérum : Staphylocloque pur.

— — — — — Agar : — — — — —

— — — — — Bouillon. — — — — —

7° Bulbe. — Sérum : Staphylocoque pur.

Protubérance. Agar : — —

Cerveau. Bouillon : — —

OBSÉRVATION VI

Diphthérie infectieuse. — Streptococcie, — Herpès labial. —
Purpura. — Mort par syncopé. — Bacilles diphthériques dans
les ganglions et dans le bulbe. — Streptocoque dans les vis-
cères.

Bécuman (Auguste), dix ans, entré le 4 octobre, à onze heu-
res du matin.

Début : Se plaint de la gorge depuis cinq jours.

A l'entrée : Amygdales énormes, recouvertes de fausses mem-
branes épaisses et noirâtres recouvrant le voile du palais et
le fond du pharynx. Luette en battant de cloche, énorme, en-
capuchonnée de fausses membranes.

Muqueuse fongueuse, enflammée, saignante.

Haleine fétide.

Infiltration œdémateuse du cou à gauche au milieu duquel
on distingue quelques ganglions. Jetage nasal séro-sanguino-
lent.

Larynx indemne.

Herpès labial.

Prostration, teint terreux. plombé. Pouls extrêmement petit,
90 pulsations. Température 38, 6.

Anurie. Traitement. — 20 centimètres cubes de sérum,

Le 5 octobre. — Eruption purpurique des cuisses. Pouls, 90
pulsations un peu inégal.

10 centimètres cubes de sérum.

Le soir le pouls est à 150.

Même état de la gorge, épistaxis et suintement sanguin pharyngé abondant.

Température: matin 37,6.

Température, soir 38, 6.

Le 6 octobre. — Etat putrilagineux de la gorge ; érosions de la muqueuse au niveau de l'amygdale, persistance de l'aspect antérieur, un peu de rougeur érythémateuse du cou.

Le purpura s'est généralisé. Erythème purpurique autour des point d'inoculation du sérum.

Le pouls est retombé à 83.

Température, matin 38,2.

Température, soir 37,6.

Quelques gouttes d'urine recueillies renferment des flocons d'albumine.

Traitement. — Lavages de la gorge, injections de caféine, injections de sérum artificiel.

Le 7 octobre. — L'enfant qui est de plus en plus prostré, meurt subitement pendant le lavage, de syncope.

Examen bactériologique à l'entrée. — Gorge : 1° fausse membrane : sérum, bacille diphtérique abondant, petit streptocoque et diplocoques abondants, Agar même streptocoque ; leptothrix très abondant.

2° Ensemencement de la muqueuse après grattage : même résultat.

3° Jetage nasal : Bacille diphtérique, streptocoque et staphylocoque.

Un nouvel ensemencement du jetage le jour suivant donne le même résultat avec en plus un bacille décoloré par le Gram (bactérium coli ?).

Autopsie. — La rate et le sang de la veine cave sont emmenés la veille de l'autopsie, qui a lieu quarante-huit heures après la mort.

Ganglions carotidiens volumineux.

Larynx et pharynx garnis de débris putrilagineux qui se continuent dans la trachée.

Poumons présentent de nombreuses ecchymoses correspondant à la coupe à de petits noyaux de la taille d'un pois à une noisette, ces noyaux sont hémorrhagiques.

Cœur. Graisse le long des sillons interventriculaire et auriculo-ventriculaire, plaques blanches formant léger relief sur la valvule mitrale et l'aorte.

Liquide péricardique assez abondant.

Rate. Hypertrophie, congestionnée, molle.

Reins gros et lisses atteints de néphrite.

Capsule surrénale droite un peu grosse, petites ecchymoses.

Centre nerveux très congestionné.

Taches ecchymotiques disséminées sur toute la surface du corps.

Hémorrhagies sous-cutanées au niveau des piqûres de sérum.

Examen bactériologique :

1° Poumons (ecchymoses pulmonaires).

— *a*) gauche. — Sérum : Bacille diphtérique. Streptocoque.

Poumons (ecchymoses pulmonaires). *a*) gauche. — Agar : Streptocoque.

Poumons (ecchymoses pulmonaires). *a*) gauche. — Bouillon : Bacille diphtérique. Streptocoques.

Poumons (ecchymoses pulmonaires). *b*) droit. — Même résultat.

2° Ganglions carotidiens (peu volumineux rouges). — Sérum :
Grosses colonies larges analogues à celles du bulbe.

Bacille diphtérique.

Quelques streptocoques dans le bouillon au bas du tube.

3° Ganglions rétro-maxillaires. — Stériles.

4° Sang du cœur. — Stérile.

5° Rate. — Stérile. Malgré un large ensemencement.

6° Bulbe. — Sérum : Grosses colonies arrondies.

Bacille diphtérique.

Dans un tube : nombreux diplocoques.

Bulbe. — Agar : Un des tubes donne de nombreuses colonies
de streptocoques.

(Ce qui domine dans les cultures, c'est évidemment le
bacille).

7° Protubérance. — Même observation et même remarque.

8° Cerveau. — Stérile.

9° Reins. — Stériles.

Inoculations :

a) Streptocoque. — Isolé du bulbe obtenu pur seulement le
20 octobre, 1 centimètre cube, de culture sur bouillon inoculé
dans l'oreille d'un lapin inoculé le 20 octobre. Lapin mort le
lendemain avec diarrhée profuse.

Autopsie. — Aucune lésion visible, sauf une couleur gelée de
groseille du sang qui est très fluide.

L'ensemencement de ce sang donne du streptocoque pur,

b) Bacille diphtérique. — Cultures de cinquante-trois heures.

Cobaye A, femelle 475 grammes, XVIII gouttes.

Cobaye B, mâle 490 grammes, XX gouttes.

Inoculés le 15 octobre.

Cobaye B. — Mort le 16, à six heures du matin. A l'autopsie,

œdème peu considérable avec présence de bacille sur frottis, formes longues, courtes et moyennes mais nettement diphtériques. Lésions ordinaires de l'intoxication diphtérique. Tous les organes sont ensemencés (foie, rate, rein, capsules surrénales, bulbe, protubérance, cerveau) : Stériles.

Cobaye A. — Très malade, le 16 octobre, diarrhée, gros œdème, dyspnée. Mort le 17 octobre, avec lésions ordinaires d'intoxication diphtérique.

OBSERVATION VII

Angine, laryngite, bronchite, rhinite pseudo-membraneuse. — Rhinite septique simultanée. — Mort par asphyxie et intoxication. — Bacilles dans la protubérance.

Th... (Lucienne), huit mois. Entrée le 18 octobre à huit heures et demie du matin, malade depuis huit jours. Depuis trois jours elle a la toux rauque, la voix éteinte. Accès de suffocation la nuit précédente. A l'entrée, l'enfant est très abattue, asphyxiante. Tubée à l'entrée et injectée de 10 centimètres cubes de sérum.

Examen à l'entrée. Fausses membranes blanches, épaisses, entraînées sur les piliers postérieurs. Muqueuse rouge. Sécrétion maco-purulente laryngée, abondante. Jetage séro-purulent des deux narines, fausses membranes nasales empêchant la respiration par le nez.

Pas d'adénopathie.

Pâleur très grande du visage.

A quatre heures du soir, convulsions. Bruit du clapet dans le tube.

On fait sauter le tube, l'enfant rend de suite une fausse membrane qui l'obturait. Quelques instants après, mouvements convulsifs. Arrêt de la respiration. Mort apparente de l'enfant, trachéotomie, aucun soulagement (bains sinapisés, piqûres d'éther). Mort à neuf heures du soir.

Examen bactériologique à l'entrée.

Gorge. — Sérum : Bacille diphtérique. Agar : Assez bien poussé. Chaînettes de streptocoques.

Gorge. — Sérum : Rares diplocoques.

Nez. — Même résultat.

Autopsie. — Ganglions rétro-maxillaires. — Gros, pâles.

Ganglions carotidiens gauches, petits, mais congestionnés violacés, à la coupe ils sont saignants.

Gros ganglions caséux à la bifurcation des bronches.

Larynx et trachées. — Fausses membranes, muqueuse pâle.

Bronches. — Bourrées de fausses membranes.

Poumons. — A droite, sommet congestionné, avec semis de granulations grises tuberculeuses, avec un foyer caséux. Ecchymoses sous-pleurales disséminées.

Rate. — Granulations tuberculeuses.

Foie, intestin. — Granulations tuberculeuses.

Cerveau. — Diffluent.

Examen bactériologique.

1° Bronches. — Sérum : Bacille diphtérique. Staphylocoque.

— Agar : Staphylocoque.

— Bouillon : Streptocoque.

2° Poumons (au niveau d'une ecchymose) :

Poumons (au niveau d'une ecchymose) : a) Gauche. — Sérum : Bacille diphtérique pur. Bacilles longs, moyens et courts mêlés.

Poumons (au niveau d'une ecchymose) *a*) Gauche. — Agar : Bacille diphtérique.

Poumons (au niveau d'une ecchymose) : *a*) Gauche. — Bouillon : Streptocoque.

Poumons (au niveau d'une ecchymose) : *b*) Droit. Sérum : B. diphtérique dans les 3 milieux.

Poumons (au niveau d'une ecchymose) : *b*) Droit. Agar : Streptocoques peu abondants dans le bouillon.

Poumons (au niveau d'une ecchymose) : *b*) Droit. Bouillon : Streptocoques peu abondants dans le bouillon.

3° Ganglions rétro-maxillaires. Stériles.

4° Ganglions cervicaux. Agar : Une seule colonie de staphylocoques.

5° Sang du cœur. Sérum : 4 ou 5 colonies de streptocoques et staphylocoques.

Sang du cœur. Agar : Stériles.

— Bouillon : Stériles.

6° Rate. Stérile.

7° Reins. Stérile.

8° Bulbe. Stérile.

9° Protubérance. Sérum : 6 à 10 colonies rondes. Bacilles diphtériques très longs, enchevêtrés.

Protubérance. Bouillon : Diplocoques, quelques-uns en chaînes courtes ?

Inoculations :

1° Bacilles diphtériques du poumon. — Cobaye de 590 grammes, XXIII gouttes, inoculé le 27 octobre. Le 28, œdème assez considérable. Mort le 29.

2° Bacilles diphtériques du bulbe. — Cobaye, 630 grammes, XXVI gouttes le 27 octobre. Le 28, léger œdème inoculatoire. Mort le 28, avec les lésions ordinaires.

OBSERVATION VIII

Abcès péripharyngien. — Angine diphthérique secondaire. —
Broncho-pneumonie secondaire.

L... (Marie), deux ans et demi. Entrée le 15 octobre à cinq heures du soir.

Soignée en ville pour un abcès de la gorge, la dyspnée augmentant, on amène d'urgence l'enfant à l'hôpital. Depuis deux jours l'enfant était souffrante. A son entrée l'enfant est dans un état de prostration avancé, le corps couvert de nombreuses ecchymoses. Cou très empâté, visage cyanosé. — Température 39°,2. A l'examen de la gorge, il sort du pus abondant. Le toucher fait percevoir, sur le fond de la gorge, une petite tumeur fluctuante, située en arrière du larynx. De plus, l'amygdale droite fait saillie, car elle est repoussée vers la ligne médiane par une collection péri-amygdalienne. Ouverture de cet abcès et ouverture de la poche pharyngienne. Il en sort du pus en quantité, pus fétide, épais. L'enfant ne respire plus. Trachéotomie, respiration artificielle, bains sinapisés.

16 octobre. — Difficulté de la déglutition, membranes blanches en fragments sur les deux amygdales. L'empâtement n'existe plus que sur la partie latérale du cou. Il s'écoule toujours de la bouche du pus fétide. La sonde qui sert au gavage passe difficilement. Lavement élémentaire, sérum artificiel. Pâleur. Avant son passage en chirurgie l'ensemencement n'avait donné que du *staphylocoque* et *streptocoque*. Temp. : matin 38°,4, soir 38°,8.

17 octobre. — Passage en chirurgie. On enlève la canule, on continue à le gaver et à le nourrir avec des lavements nutritifs. Temp. matin, 38°, soir, 39°.

Le 20. — L'enfant revient dans le service un peu amaigri, les fausses membranes se voient autour de l'incision de l'amygdale, muco-pus très abondant. Dyspnée, grincement des dents. Temp. : matin 38°8, soir 39°4.

21 octobre. — Sur sérum, l'ensemencement donne du streptocoque et du bacille diphtérique ; sur agar, streptocoque. Temp. : matin 38°8, soir 39°4.

23 octobre. — Fausses membranes sur l'amygdale gauche, le réensemencement donne du bacille diphtérique et du staphylocoque. Le pouls est très fréquent. Dyspnée, battement des ailes du nez. Temp. matin, 39°, soir 39°5.

25 octobre. — Mêmes phénomènes plus accentués que la veille. Matité aux deux bases des poumons. Râles sous-crépitaunts. Mouvements respiratoires = 100. Pouls imperceptible. Temp. ; 38°8. Refroidissement des extrémités. L'enfant asphyxie et meurt à midi.

Autopsie. — Les ganglions du cou ne sont pas ensemencés parce qu'ils sont compris dans une masse purulente.

La partie postérieure de l'œsophage est noirâtre et dans le tissu cellulaire se trouve une collection purulente, le larynx est normal.

La plèvre gauche présente des adhérences avec la paroi costale. Les poumons sont emphysémateux vers leur partie antérieure, congestionnés vers leur partie postérieure. Noyaux de broncho-pneumonie disséminés dans le poumon gauche, tandis que dans le poumon droit ils forment une masse confluent aux points suppurants.

Les reins sont gros, blancs, dégénérés, le cœur graisseux, le foie idem ; la rate présente des ecchymoses à la surface et de la congestion à la coupe.

Examen bactériologique :

1° Poumons : a) gauche (au niveau d'un noyau de broncho-pneumonie).

Poumons : a) gauche. Sérum : Bacille diphtérique abondant. Staphylocoque.

Poumons : a) gauche. Agar : Staphylocoque. Streptocoque.

— gauche. Bouillon : Bacille diphtérique abondant. Streptocoque. Staphylocoque.

Poumons : b) droit. Sérum : Idem.

— Agar : Idem.

— Bouillon : Idem.

2° Sang du cœur. Sérum : Streptocoque. Staphylocoque.

— Agar : Idem.

— Bouillon : Idem.

3° Rate. Sérum : Staphylocoque abondant. Streptocoque rares

— Agar : Idem.

— Bouillon : Idem.

4° Bulbe. Sérum : Stérile.

— Agar : Un seul tube renferme quelques rares streptocoques.

Bulbe. Bouillon : Stérile.

5° Protubérance. Sérum : Stériles.

— Agar : Stériles.

— Bouillon : Stériles.

OBSERVATION IX

L... (Lucien), quatre ans et demi. Entré le 30 juillet. Malade depuis trois jours : céphalée, mal de gorge.

Etat à l'entrée. — Gorge. Fausses membranes épaisses en un placard recouvrant les deux amygdales, qui sont tuméfiées. Adénopathie notable avec périadénite.

Nez. — Jetage, obstruction nasale.

Rejet de fausses membranes bronchiques.

Teint plombé, abattement, état grave. Tachycardie, pouls faible. T. 40 degrés. — Sérum 0,20. — Bains tièdes. — Excitant diffusibles.

L'état s'améliora lentement, la T. persista entre 39 et 40 jusqu'au 5 août.

Le 7 août. — Collapsus cardiaque et paralysie oculaire.

Bactériologie. — Gorge. — Examen du 1^{er} août : Streptocoque et Staphylocoque.

Bactériologie. — Gorge. — Examen du 2 août : Streptocoque + Bacilles.

Bactériologie. — Nez. — Examen du 1^{er} août : Streptocoque + Staphylocoque.

Bactériologie. — Nez. — Examen du 2 août : Streptocoque + Staphylocoque. Guérison le 9 août, après neuf jours de maladie.

OBSERVATION X

G... (Amélie), quatorze ans, 22 juin.

Début : par une adénopathie bilatérale.

Etat. — Gorge. — Fausses membranes épaisses, sur les deux amygdales, sur le pharynx, sur la luette ; muqueuse rouge.

Adénite et péri-adénite.

Nez. — Jetage louche par les deux narines. Herpès labial.

Albuminurie notable. — T, 39°,5, pouls 120. — Sérum : 300.

Le 25 juin. — Disparition des adénopathies.

Le 26 juin. — Repullulation de fausses membranes et d'herpès. Sérum : 0,40.

Le 27 juin. — Paralysie du voile du palais. Sort guérie.

Bactériologie. — Bacilles et staphylocoques très abondants.

OBSERVATION XI

Angine diphtérique associée ; rhinite. — Suppuration des muqueuses du nez, du pharynx et de l'arbre aérien. — Infection ganglionnaire. — Angine septique secondaire exsudative, guérison.

S... (Simone), quatre ans, 2 novembre. — Tousse depuis huit jours, mal à la gorge depuis ce matin.

Etat. — Gorge. — Fausses membranes en points séparés sur les deux amygdales, qui sont très tuméfiées, muqueuse très rouge, mucopus abondant, adénopathie notable, haleine fétide.

Nez. — Jetage purulent. — Herpès labial. — Urines rares ; albuminurie notable ; anasarque ayant persisté jusqu'au 7 novembre.

Larynx. — Mucopus laryngobronchique. Pâleur, abattement. Pouls, 130 jusqu'au 7 novembre. T. entre 39°,4 et 38 jusqu'au 7 novembre.

Bactériologie. — Gorge. — Bacille abondant + streptocoque abondant.

Bactériologie. — Nez. — Bacille + cocci + streptocoque abondant.

Sérum 0, 20 + Sérum artificiel + Traitement antiseptique.

Le 4 novembre. — Rougeur et tuméfaction des amygdales. — Luette œdématiée, jetage fétide.

Le cou est plus gros ; péri-adénite, surtout à droite.

Le 5 novembre. — Suppuration nasale et pharyngée. Lèvres excoriées, sanguinolentes.

Le 6 novembre. — Piqueté hémorrhagique du palais et nouvelles fausses membranes sur le pilier antérieur droit.

Examen. — Pas de bacille ; mais staphylocoque pur.

Le 8 novembre. — Il y a encore une rougeur très vive des amygdales, mais l'état local et général s'améliore, l'enfant sort.

OBSERVATION XII

Angine diphtérique bénigne. Laryngite, bronchite pseudo-membraneuses. Tubage. Infection pulmonaire septique concomitante probablement à staphylocoque. Otite double à staphylocoque. Impétigo à l'entrée. Diphtérie cutanée. Eruption scarlatiniforme.

R... Louis, vingt-deux mois, entré le 19 octobre 1897.

Mal de gorge depuis sept jours. Phénomènes laryngés depuis deux jours.

Etat à l'entrée le 18 octobre. — Impetigo sur le cuir chevelu et l'oreille.

Gorge. — Une plaque sur l'amygdale droite, grosse comme une lentille.

Muqueuse normale. Pas d'adénopathie. Temp. matin 38°6, soir 38°2.

Tubé à l'entrée. — Rejet de fausses membranes provenant du larynx, trachée et bronches avec une grande quantité de mucopus. Ecouvillonnage et retubation jusqu'au 18 octobre.

Pâleur très accentuée du visage. Pouls accéléré : 140.

Plaques diphtériques au niveau de l'oreille.

Au niveau de la nuque existe une ulcération rouge recouverte d'un exsudat adhérent. Elle est un peu excavée et les bords en sont irréguliers.

Examen bactériologique :

Gorge. — Sérum : bacilles abondants ; agar : staphylocoques abondants.

Fausse membrane du tube. — Sérum : bacilles abondants, cocci ; agar : staphylocoque pur.

Pus de pharynx. — Sérum : staphylocoques très abondants quelques bacilles ; agar : staphylocoques.

Oreille. — Sérum : bacilles ; agar : staphylocoques et streptocoques.

On constate en outre, de la matité à la base du poumon droit et des râles sous-crépitaux à ce niveau.

Le 20 octobre. — La gorge présente quelques dépôts pultacés sur le fond du pharynx. La muqueuse est un peu rouge. Souffle et râles sous-crépitaux à la base du poumon droit. Dyspnée moyenne.

Phénomènes laryngés presque nuls. Langue saburrale. Sécè-

tion muco-purulente laryngée. Pouls petit = 150. Facies pâle.
Temp: matin 37°9, soir 38°.

Le 21 octobre. — Souffle seulement au poumon. Temp. matin 38°, soir 38°5.

Apparition d'une otite gauche avec écoulement purulent abondant.

Le 23. — Ecoulement d'oreilles bilatéral.

Nouvel examen bactériologique. — Gorge. — Sérum et agar : absence de bacilles, streptocoque, mais surtout staphylocoque.

Oreille. — Sérum et agar: staphylocoque abondant, bacille décoloré par le Gram (*bacterium coli*) ?

Les phénomènes pulmonaires s'étendent dans les deux tiers inférieurs du poumon droit, au niveau duquel on entend un souffle tubaire sans râles.

Mauvais état général. Pouls = 174. Temp. matin 37°9, soir 38°5.

Le 28. — Toux catarrhale. Râles sous-crépitants. Temp. matin 38°, soir 38°9.

Le 29. — L'écoulement d'oreille, qui avait diminué, devient de plus en plus abondant. Temp. matin 37°5, soir 37°3.

Le 30. — Éruption scarlatiniforme. Temp., matin, 38°,4, soir, 38°,6.

Le 1^{er} novembre. — L'état local du poumon persiste:

L'éruption a disparu. Temp., 37°,4.

L'enfant sort sur la demande de ses parents.

OBSERVATION XIII

Angine et laryngite diphthérique. Infection septique concomitante des bronches et du poumon. Infection nasale. Eruption purpurique. Mort subite. Autopsie. Septicémie.

P.... Marcel, cinq ans, entre le 29 octobre 1897.

Bronchite depuis huit jours. Mal de gorge depuis trois jours. Voix altérée depuis hier. Tirage depuis ce matin,

A reçu 20 centimètres cubes de sérum antidiphthérique en ville,

Etat à l'entrée le 30 octobre. — Gorge. Fausses membranes blanches, couvrant, en placards, la moitié des deux amygdales. Muqueuse normale. Pas d'adénopathie. Jetage nasal séro-purulent. Tirage intense nécessitant le tubage immédiat. Obstruction du tube le soir. Détubage. Rejet d'une fausse membrane. Souffle et submatité à la base du poumon gauche. Pouls petit et rapide. Pâleur. Cyanose. Temp, matin, 39°, soir, 39°,2.

Le 31 octobre. — Gorge à peu près détergée. Souffle et râles sous-crépitants à la base gauche. A droite, râles et faiblesse respiratoire au sommet. Pus laryngé abondant. Malgré le tube, l'enfant demeure cyanosé. Eruption purpurique, très discrète sur les bras et les jambes. Temp. mat., 40°,3, soir, 40°,9.

Détubage. A ce moment, l'enfant est pris d'une syncope et meurt (éther bains, sinapismes, flagellation, respiration artificielle).

Examen bactériologique à l'entrée. — Gorge. Sérum : bacille abondant.

Pus de la gorge. — Sérum : bacille, staphylocoque, streptocoque abondant.

Agar : streptocoque très abondant.

Nez. — Sérum : bacille.

Agar : streptocoque.

Autopsie. — Larynx rouge avec points ecchymotiques, fausses membranes dans le ventricule.

Trachée rouge.

Bronches congestionnées, fausses membranes.

Poumons. — Bronchopneumonie avec congestion intense.

A la coupe, le sang s'écoule en nappe.

Ganglions carotidiens du volume d'un noisette, les uns sont pâles, les autres congestionnés.

Ganglions péritrachéaux rouges, violacés, et en particulier à l'angle formé par la bifurcation de la trachée.

Foies et reins congestionnés.

Capsules surrénales normales.

Centres nerveux congestionnés.

Examen bactériologique. — Larynx. — Bacille diphtérique, staphylocoque, streptocoque à petits grains.

Bronches. — Staphylocoque et streptocoque.

Poumon gauche. — Staphylocoque et streptocoque.

Ganglions périlaryngés. — Streptocoque.

Ganglion carotidien. — Streptocoque rare.

Rate. Bouillon. — Formes bacillaires courtes et parallèles ?

Reins. — Stériles.

Sang du cœur. — Petit streptocoque.

Bulbe. — Stérile.

Protubérance. — Quelques bacilles douteux.

Les inoculations faites sur les cobayes avec le bacille de la rateensemencée dans le bouillon, n'ont rien donné. (A noter que ce bacille était un bacille parallèle).

OBSERVATION XIV

Angine diphthérique. Rhinite et bronchite septique. Paralyse du voile du palais. Angine septique secondaire. Accidents cardiaques. Réinoculation de sérum antitoxique. Convulsions. Mort. Autopsie. Septicémie. Péricardite, etc.

D... Blanche, quatre ans. Entrée 5 novembre.

Se plaint de la gorge depuis sept jours ; toux rauque depuis trois jours, léger tirage.

Etat le 6 novembre au matin. — Gorge. — Fausse membrane en traînées sur les piliers postérieurs et un peu sur les amygdales et sur le pharynx, muqueuse normale, sécrétions nulles. Adénopathie légère.

Excoriations à la commissure labiale. Rougeur des narines, jetage séro-sanguin jus de réglisse, mucopus d'infection des grosses bronches. Léger tirage.

Pâleur très prononcée, teint plombé. Temp., matin, 37°,2, soir, 38°,4, tubage.

Examen bactériologique. — Gorge, — Sérum et Agar : bacille très abondant à peu près pur.

7 novembre. — Même disposition des fausses membranes. Gorge rouge. Mucopus abondant venant du larynx.

8 novembre. Accentuation de ces signes, Pouls, 180, Ecchymose de la muqueuse pharyngée. Abattement, pâleur.

Examen bactériologique. — Pus du larynx. — Sérum : streptocoque, bacilles.

Agar : Streptocoque, staphylocoque.

9 novembre. — Gorge nette, pas d'adénopathie, au niveau du

point d'application de l'ouvre-bouche, fausse-membrane sur la lèvre inférieure. Clapotement liquide dans le tube. Dyspnée, léger battement des ailes du nez, sibilances à l'auscultation. Abattement. Pouls, 162. Temp., matin, 38°, soir, 38°,9.

Examen bactériologique. — Lèvres. — Fausses membranes. Sérum : bacilles streptocoques.

Agar : Streptocoque abondant, staphylocoque.

10 novembre.— Nouvelle poussée membraneuse dans le pharynx ; mucopus abondant, tousses beaucoup, mais l'expiration est faible. Râles muqueux à l'auscultation. Épistaxis. Temp., soir, 38°,8, soir, 39°. Inoculation, 0,05.

Paralysie du voile du palais.

Examen bactériologique.— Gorge. — Sérum ; pas de bacilles ; nombreux cocci et diplocoques en chaînettes droites. Subtilis.

Agar : cocci et diplocoques ; nombreux cocci et diplocoques en chaînettes droites. Subtilis.

2° Mucopus laryngé. — Sérum : bacille, streptocoques.

Agar : Streptocoques.

Le 11 novembre. — Fissures aux lèvres ; à la commissure gauche, exulcération recouverte d'une membrane grisâtre, sur une muqueuse rouge. Fausses membranes noirâtres sur les amygdales, mucosités jus de réglisse, les amygdales sont à peine rosées.

Abattement plus marqué, pouls rapide.

Râles crépitants à la base droite. Un peu moins de mucopus bronchique.

Le 12 novembre. — Langue rouge à la pointe, et blanche sur le dos ; exulcération sur le voile du palais, accompagné d'ecchymoses au pourtour. Les amygdales sont recouvertes d'un enduit gris noirâtre. Le pharynx est un peu rouge, beaucoup

de mucopus. — Râles nombreux dans la poitrine. — P. 140 Temp. et m. et 37,9 et 38.2. — Inoculation, 0,05. — Toux pénible.

Le 13 novembre. — Un peu d'infection nasale, jetage purulent, narines et lèvre supérieure rouges. — Un peu d'amélioration. P. 88. Inoculation, 0,05.

Le 14 novembre. — Langue décapée, rouge. Amygdales grisâtres, épiglotte rouge avec bordure grisâtre. La nez va mieux. Moins de râles dans la poitrine. P. 150, irrégulier, inégal. Augmentation de la paralysie. Vomissements. Inoculation, 0,05.

Le 15 novembre. — Pouls fuyant, prostration. Aspect méningitique. Températ. m. 37,5 et 38.4.

Le 16 novembre. — Convulsions. Températ. 39. Refroidissement. Mort.

Autopsie. — Cerveau. — Congestion. Gaines lymphatiques vasculaires louches, surtout sur la convexité. L'arachnoïde n'est pas adhérente; granulations grisâtres au niveau de la scissure interhémisphérique. Pas de tubercules.

Péricarde. — Liquide séro-purulent; pseudo-membranes le long du sillon coronaire.

Trachée. — Muqueuse pâle; liquide rougeâtre, couleur vineuse, dans lequel nagent des grumeaux jaunâtres. Piquetée hémorragique formant à la partie moyenne une plaque noirâtre.

Poumon. — Broncho-pneumonie suppurée droite; bronchite purulente. Ancien foyer caséux à gauche.

Reins. — Congestionnés, dégénérés.

Capsules surrénales. — Congestionnées, volumineuses.

Rate. — Normale.

Examen bactériologique. — Pus du poumon. — Sérum : bacille, streptocoque, staphylocoque ; bouillon : streptocoque.

Sérosité du péricarde. — Diplocoque (strepto ?).

Sang du cœur. — Diplocoque : sur agar : chaînette de streptocoque.

Rate. — Agar : formes bacillaires ??.

Foie. — Sérum : streptocoques très abondants ; agar : streptocoques très abondants.

Carsules surrénales. — Staphylocoques.

Bulbe. — Sérum : quelques streptocoques ; bouillon ; agar : diplocoques.

Plancher du quatrième ventriculaire. — Diplocoques.

Protubérance. — Diplocoques.

OBSERVATION XV.

Angine diphthérique. Trachéo-bronchite pseudo-membraneuse.
Infection broncho-pulmonaire concomitante, Septicémie.
Mort. Présence du bacille dans les viscères.

C... (Germaine), âgée de un an et demi, entre le 27 octobre 1897.

Tousse depuis huit jours ; plus souffrante depuis trois jours.

Etat à l'entrée. — Tirage intense, qui nécessite le tubage d'urgence. Le tube s'obstrue, et l'enfant rend une fausse membrane tubulée, représentant le moule de la trachée et des bronches, 20 centimètres cubes de sérum antidiphthérique.

28 octobre. — Gorge. — Fausses membranes blanches, peu épaisses, sur les parties latérales de la luette, les deux amygdales et l'épiglotte.

L'enfant a été retubé à 2 h. 1/2 du soir. Nouvelle obstruction du tube. Écouvillonnage et retubage.

Muqueuse de la gorge normale. Mucopus venant du larynx. Pâleur et abattement. Température matin 38° soir 39°, 10 centimètres cubes de sérum antidiphtérique.

Examen bactériologique. — Gorge. — Sérum : bacilles abondants, cocci; agar : staphylocoques et streptocoques.

Le 30 octobre. — Gorge à peu près détergée de fausses membranes; mais elle est rouge. Température matin 38° soir 38°4.

Le 2 novembre. — Persistance de points blancs sur les amygdales. Température matin 39° soir 39°8.

Accélération de la respiration et du pouls. Signes d'infection bronchique. La pâleur et l'abattement augmentent.

3 novembre. — Foyer congestif avec respiration soufflante et râles crépitants à la base droite. Pouls petit à 140 degrés. Température matin 39°8 soir 40°2. Facies cyanosé. Signes d'asphyxie.

Beaucoup de mucopus dans la gorge, qui est très rouge, et présente encore des points blancs.

Traitement. — Ventouses, enveloppement froid du thorax. Mort le soir.

Autopsie. — Ganglions carotidiens petits et pâles. Un petit ganglion sous-maxillaire suppuré.

Enduit membraneux sur les replis aryéno-épiglottiques.

Fausse membranes dans le larynx,

Détritus membraneux et mucopus dans la trachée.

Poumon droit. — Bronchopneumonie en foyers disséminés.

Poumon gauche. — Quelques foyers moins abondants de bronchopneumonie.

Ganglions trachéo-bronchiques. — Violacés, hypertrophiés, Quelques-uns présentent à la coupe des points grisâtres et jaunâtres, indices d'une menace de suppuration.

Examen bactériologique. — Bronches. — Bacille diphtérique. Streptocoques.

Poumon droit. — Bacille diphtérique.

Poumon gauche. — Bacille diphtérique.

Le sérum ensemencé était impur et a été envahi par le *bacillus subtilis*.

Ganglion carotidien. — Staphylocoque blanc abondant. Quelques colonies de streptocoques.

Ganglion sous-maxillaire suppuré. — Agar : streptocoque abondant ; bouillon : bacille diphtérique et streptocoque ; sérum : bacille diphtérique.

Ganglion trachéo-bronchique. — Sérum : bacille diphtérique ; agar : streptocoques.

Capsules surrénales. — Très congestionnées ; sérum : bacille diphtérique.

Rate. — Violacée et rouge ; bouillon : bacille diphtérique très abondant et streptocoque ; agar : streptocoques.

Bulbe. — Sérum : bacille abondante ; agar : streptocoques et staphylocoques très abondants.

Sang du cœur. — Sérum : bacille pur ; agar : bacille et streptocoque.

Trachée. — Agar : staphylocoques et bacilles.

Inoculation. — Bacille.

A) Un cobaye de 700 grammes reçoit, le 12 novembre, 28 gouttes d'une culture d'un bouillon de quarante-huit heures, provenant du sang du cœur.

Mort le 14, après-midi.

Virulence = 1/1.

B) Streptocoque.

Un lapin reçoit 1 centimètre cube d'une culture sur bouillon de quarante-huit heures provenant d'un ganglion le 12 novembre.

Le 13 novembre, le lapin présente un érysipèle et il est très malade.

Dans ces 25 observations de M. Barbier on trouve le bacille diphtérique :

6 fois dans les sécrétions nasales : Obs. II, VI, VII, X, XI, XIII.

10 fois dans les sécrétions pharyngées : Obs. I, II, III, IV, VI, VII, IX, X, XI, XII.

2 fois dans les sécrétions laryngées : Obs. I, XIV.

2 fois dans la trachée : Obs. IV, XV.

6 fois dans les bronches : Obs. II, III, IV, V, VII, XV.

9 fois dans les poumons : Obs. I, II, III, IV, VI, VII, VIII, XIV, XV.

6 fois dans les ganglions : Obs. II, XV, ganglions trachéo-bronchiques ; XV, ganglions sous-maxillaires ; I, VI, ganglions carotidiens ; II, ganglions phréniques.

1 fois dans le sang du cœur : Obs. XV.

4 fois dans la rate : Obs. II, XIII, XIV, XV.

1 fois dans les capsules surrénales : Obs. XV.

6 fois dans le bulbe : Obs. II, III, IV, VI, XIII, XV.

5 fois dans la protubérance : Obs. II, III, IV, VI, VII.

De plus, M. Barbier a constamment trouvé dans les organes le bacille diphtérique associé au streptocoque et au staphylocoque.

23 novembre. — Température toujours élevée. Respiration rapide.

Le ganglion est nettement abcédé. Il est ouvert, et l'incision donne issue à une assez grande quantité de pus.

A l'examen de la gorge, on constate que les ulcérations ont creusé; leur profondeur observée est assez considérable. Le fond en est formé par un tissu noirâtre, sphacélé.

24 novembre. — L'état général est tout à fait mauvais. La figure est parsemée d'un assez grand nombre de papules ulcérées, surtout abondantes sur les joues et les lèvres.

Râles sous-crépitants aux deux bases.

Mort dans la journée.

Examen bactériologique de la gorge :

Sérum : Löffler long. Staphylocoques.

Agar : Streptocoques et staphylocoques.

Autopsie. — Trente-six heures après la mort. — Congestion des méninges cérébrales.

Le sang est noirâtre.

La muqueuse du larynx et de la trachée est congestionnée. Adénopathie bronchique très marquée.

Les bronches sont remplies de mucopus. Splénisation des poumons dans les régions postéro-latérales. Emphysème des bords antérieurs.

Rate volumineuse et indurée, remplie de sang noir.

Reins violacés et congestionnés.

Le cœur droit est rempli de caillots noirâtres. Le myocarde est grasseux au niveau des sillons interventriculaires.

Au moment de l'autopsie, des prélèvements ont été faits dans divers organes, dont les cultures ont donné les résultats suivants :

Sang du cœur. — Sérum : streptocoques et staphylocopes.

Agar : Streptocoques en chaînettes.

Mucus du poumon droit. — Sérum : *Löffler enchevêtré*. Cocci.

agar : Staphylococoques.

Bouillon : Staphylococoques.

Bulbe. — Sérum : *Bacilles de Löffler enchevêtrés*, *Streptocoques en chaînettes*.

Agar : *Streptocoques en chaînettes à petits grains*.

Bouillon : *Staphylococoques*. *Rares bacilles diphtériques*.

Protubérance. — Sérum : Streptocoques à petits grains en chaînettes. Staphylococoques.

Agar : Streptocoques.

Rate. — Sérum : Streptocoques en chaînettes. Staphylococoques.

Agar : Streptocoques en chaînettes.

Le bacille de Löffler trouvé dans le bulbe et le streptocoque trouvé dans le même organe ont été isolés et ensemencés dans du bouillon. Trois tubes de bouillon ont été ensemencés ainsi :

1° Avec du Löffler pur ;

2° Avec du streptocoque pur ;

3° Avec du Löffler et du streptocoque.

Le 1^{er} décembre, trois cobayes ont été inoculés avec ces différents bouillons :

Cobaye A (Löffler pur) ;

Cobaye B (Löffler streptocoque pur) ;

Cobaye C (Mélange de Löffler et de streptocoque) ;

Le 3 décembre les cobayes A et C étaient morts.

Autopsie du cobaye A (Löffler pur) :

Légère infiltration œdémateuse au point d'infiltration.

Poumons et capsules surrénales parsemés de taches ecchymotiques.

Foie congestionné.

L'examen, après culture sur sérum de la sérosité de l'œdème sous-cutané, a montré de nombreuses colonies blanches formant relief avec un point central plus opaque. Ces colonies sont formées de bacilles diphtériques purs, de longueur inégale.

Les tubesensemencés avec le sang du cœur du cobaye A n'ont pas poussé.

Autopsie du cobaye C (injecté de Löffler et de streptocoques): Infiltration sous-cutanée plus prononcée que chez le cobaye A,

Tous les organes sont plus congestionnés.

Les poumons présentent des taches ecchymotiques dans toute leur étendue.

Le foie et les capsules surrénales sont de couleur lie de vin.

Epanchement dans la plèvre et dans le péricarde.

Examen après culture sur sérum de la sérosité sous-cutanée (Löffler et streptocoques).

Le sang du cœur a donné des cultures de streptocoque.

Le cobaye B (streptocoque) a résisté et est toujours vivant.

OBSERVATION II

C..., âgé de trois ans, entré le 14 novembre 1897 au pavillon Bretonneau.

C..., malade depuis trois jours, est atteint d'une angine membraneuse localisée aux amygdales: Pas de phénomènes laryngés.

Examen bactériologique :

Gorge. — Sérum : *Loffler enchevêtrés*. Quelques cocci.

— Streptocoques.

Huit jours après l'entrée à l'hôpital, la température monte à 40 degrés et on constate l'existence d'une broncho-pneumonie à forme pseudo-tombaire du poumon droit.

Le 23 novembre, apparition d'un nouveau foyer broncho-pneumonique à gauche.

Dans l'intervalle, les fausses membranes étaient tombées et un examen bactériologique de la gorge pratiqué le 25 novembre avait donné les résultats suivants :

Gorge. — Sérum : Streptocoque. Bacilles en navettes.

— Agar : Staphylocoque pur.

Le 1^{er} décembre, Persistances des deux foyers broncho-pneumoniques. Ecoulement de l'oreille gauche.

Mort par asphyxie, le 5 décembre.

Autopsie : Noyaux de broncho-pneumonie dans les deux poumons.

Examen bactériologique des organes :

1^o Bulbe. — Sérum : *Loffler presque pur*.

— Bouillon : *Loffler pur*.

2^o Protubérance. — Sérum : *Loffler pur sur toutes les cultures*.

— Agar : *idem*.

— Bouillon : *idem*.

3^o Sang du cœur. — Sérum : *Loffler et streptocoque*.

— Bouillon : *Loffler*.

— Agar : *Loffler sans chaînettes*.

4^o Cerveau. — Sérum : Cultures stériles.

— Bouillon : *idem*.

5^o Rate. — Sérum : Cultures stériles.

Rate. — Agar : Cultures stériles.

— Bouillon : idem.

6° Poumon droit. — Sérum : *Löffler et diplocoques*.

— — Bouillon : *Löffler et rares diplocoques*.

7° Poumon gauche. — Sérum : Cultures stériles.

— — Bouillon : idem.

Inoculation du bacille du bulbe. — Une culture pure de quarante-huit heures est inoculée à un cobaye (460 grammes, 1 gouttes) le 23 décembre. Il meurt le 23 décembre, à 4 heures avec les lésions ordinaires de l'inoculation diphtérique sous-cutanée. L'œdème renferme un bacille très long qui donne sur sérum de belles cultures de diphtérie.

Observations. — Le bacille diphtérique existait dans la protubérance, le bulbe, le sang du cœur, un poumon. A noter la rareté des autres microbes. Les cultures de la protubérance sur les trois milieux renfermaient du Löffler pur. Il en était de même du bouillon ensemencé avec le bulbe et les rares cocci trouvés dans les cultures sur sérum pourraient bien être le résultat d'une contamination accidentelle, puisque des cultures successives du bouillon se sont toujours montrées pures.

Dans le poumon droit il était associé au pneumocoque, ainsi que l'a montré l'inoculation à la souris blanche (mort en trente heures, diplocoques lancéolés encapsulés dans le sang). Il est probable que le diplocoque contenu dans le pus de la lèvre droite était également du pneumocoque.

1892

OBSERVATION III

D... (Georges), âgé de dix-neuf mois, entré le 11 décembre au pavillon Bretonneau avec des signes de croup (toux rauque,

dyspnée, tirage, accès de suffocation) qui nécessitent le tubage immédiat. Au moment du tubage l'enfant rend des fausses membranes abondantes reproduisant le moule des bronchës. Obstruction du tube, qui nécessite le détubage et une nouvelle introduction du tube. A la suite d'une nouvelle obstruction du tube, trachéotomie, rapidement suivie de la mort de l'enfant. L'examen bactériologique des fausses membranes dénote la présence du Löffler et du streptocoque.

A l'autopsie, les bronches sont remplies de fausses membranes. Les organes présentent les lésions de la diphtérie toxique.

Examen bactériologique *post mortem*.

1° Protubérance. — Sérum : *Löffler*.

— Bouillon : *Löffler streptocoque*.

— Agar : *Löffler streptocoque*.

2° Bulbe. — Sérum : *Löffler*.

— Bouillon : *Löffler streptocoque*.

— Agar : *Streptocoque*.

3° Cerveau. — Bouillon : *Streptocoque*.

4° Sang du cœur. — Sérum : *Löffler streptocoque*.

— Bouillon : *idem*.

— Agar : *idem*.

5° Rein. — Sérum : *Streptocoque pur*.

6° Rate. — Sérum : *Stérile*.

— Agar : *idem*.

— Bouillon : *idem*.

7° Bronches et trachée. — Sérum : *Löffler et streptocoque*.

— Bouillon : *idem*.

8° Poumon droit : Ecchymose. — Sérum : *Löffler pur*.

9° Poumon gauche : Ecchymose. — Sérum : *Löffler*.

La protubérance est réensemencée sur sérum et sur bouillon. Le bouillon vérifié, renferme du Löffler pur.

20 gouttes de ce bouillon sont injectées à un cobaye de 500 grammes, le 31 décembre. Ce cobaye meurt le 7 janvier. L'autopsie est faite le 8 janvier.

Oedème local considérable, qui, sur lamelles, montre des Löffler peu nombreux.

Les organes sont congestionnés. Stéatose du foie. Capsules surrénales hémorrhagiques.

(Le Löffler de la protubérance était peu virulent, puisqu'il a mis sept jours à tuer un cobaye à la dose ordinaire).

OBSERVATION IV

Sylvestre, 18 ans, entré le 29 novembre au pavillon Bretonneau.

L'enfant entre en état de mort apparente. Tubage immédiat qui amène le rejet d'une fausse membrane longue de 7 centimètres. Détubage, et retubage immédiat. Angine membraneuse.

L'enfant meurt le 4 décembre, de broncho-pneumonie.

L'examen bactériologique des fausses membranes dénote la présence du bacille de Löffler, de streptocoques et de staphylocoques.

Examen bactériologique post mortem :

1° Sang du cœur. — Sérum : Streptocoque pur.

— Bouillon : Streptocoque pur.

— Agar : Streptocoque pur.

2° Protubérance. — Sérum ; *Lœffler et streptocoque.*

— Agar : Streptocoque et staphylocoque.

Protubérance. — Bouillon : Bacilles ayant l'aspect diphtérique.

3° Bulbe. — Sérum : Streptocoque pur.

— Agar : Streptocoque pur.

— Bouillon : Streptocoque pur.

Dans ses quatre observations M. Richardière a trouvé le bacille diphtérique :

1 fois dans la trachée : Obs. III.

3 fois dans les poumons : Obs. I, II, III.

2 fois dans le sang du cœur : Obs. II, III.

3 fois dans le bulbe : Obs. I, II, III.

3 fois dans la protubérance : Obs. II, III, IV.

M. Richardière a, de plus, constaté en même temps que la présence de bacilles diphtériques, la présence de streptocoques.

RESUME

Sécrétions nasales, 6 obs., Barbier : Obs. II, VI, VII, X, XI, XIII.

Sécrétions pharyngées, 10 observ. Barbier : Obs. I, II, III, IV, VI, VII, IX, X, XI, XII.

Sécrétions laryngées, 5 observ. Kutscher : Obs. IV, V VI ; Barbier : I, XIV.

Trachée, 3 observ. Barbier : IV, XV ; Richardière : III.

Bronches, 6 observ. Barbier : II, III, IV, V, VII, XV.

Poumons, 30 observ. Frosh : 10 observ. ; Kutscher : I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII ; Barbier : I, II, III, IV, VI, VII, VIII, XIV, XV ; Richardière : I, II, III.

Exsudat pleuro-péricardique, 10 observ. Frosh.

Ganglions, 16 obs. : 10, Frosch : ganglions trachéo-bronchiques ; 6, Barbier : II, XV, ganglions trachéo-bronchiques ; XV, ganglions sous-maxillaires ; I, VI, ganglions carotidiens ; II, ganglions phréniques.

Sang du cœur, 14 observ. ; Frosh : 10 observ. ; Barbier : XV ; Richardière : II, III.

Rate, 18 obs. : 10, Frosch ; 4, Kutscher, III, IV, V, VI ; 4 Barbier : II, XIII, XIV, XV.

Capsules surrénales, 1 observ. Barbier : XV

Reins, 11 observ. : 10, Frosch. ; 1, Kutscher : IX.

Foie, 10 observ. Frosch.

Bulbe, 9 observ. 6, Barbier : II, III, IV, VI, XIII, XV ;
Richardière : I, II, III.

Protubérance, 8 observ. 5, Barbier : II, III, IV, VI, VII ;
3, Richardière : II, III IV.

Cerveau, 10 observ. Frosch.

A ces observations qui prouvent que la présence du bacille diphtérique dans les organes est loin d'être un fait exceptionnel, la médecine expérimentale est venue, elle aussi, apporter le résultat de ses recherches qui nous fortifient dans nos conclusions.

M. Cuoghi Constantini dit en effet dans le *Policlinicon* du 1^{er} juin 1898 qu'il a expérimenté sur des lapins et des cobayes, l'injection était faite sous la peau, dans le péritoine ou dans le larynx.

Avec des cultures pures de bacille diphtérique il n'a jamais eu de septicémie diphtérique, même si, avant l'injection on diminuait la résistance des animaux par une injection de toxine diphtérique, insuffisante pour les tuer, suffisante pour les rendre malades.

Dans les expériences où l'on associe à l'infection diphtérique l'infection streptococcique ou staphylococcique,

une infection septicémique plus ou moins abondante par le bacille de Lœffler peut avoir lieu.

M. Métin (1), médecin des colonies fait connaître également le résultat des recherches qui aboutissent aux mêmes résultats : à la suite de nombreuses observations où l'inoculation de bacille diphtérique pur n'a donné aucun résultat il publie 14 cas où cette inoculation faite avec du Lœffler, du streptocoque et de staphylocoque a permis de constater la présence du bacille diphtérique dans tous les organes, nous reproduisons une de ces observations.

Un cobaye reçoit le 17 juillet 1 c. c. de culture de diphtérie, en bouillon, âgée de 24 heures et 1 c. c. de culture de streptocoque en bouillon ordinaire, âgée de 24 heures. Des prises d'œdème faites 2, 4, 6, 8 heures après l'inoculation montrent la présence du bacille de Lœffler avec le streptocoque. A la mort qui survient 30 heures après l'inoculation, les organes renferment tous une certaine quantité de bacilles de Lœffler avec un grand nombre de streptocoques.

1. *Annales de l'Institut Pasteur*, 25 sept. 1898.

CONCLUSIONS

De la lecture de ces différents travaux il nous semble que les conclusions suivantes s'imposent :

1° Le bacille diphtérique ne se trouve pas seulement au niveau de la fausse membrane, on le trouve également dans le sang et dans les organes internes : trachée, bronches, poumons, foie, rate, reins, bulbe, protubérance.

2° La fausse membrane n'est donc pas toute la maladie et on ne saurait considérer l'angine comme le miroir de la diphtérie. Une diphtérie paraissant caractérisée par une angine très légère, d'apparence bénigne, peut rapidement devenir très grave parce que, en dehors de cette angine insignifiante, il peut y avoir dans le poumon, dans les fosses nasales etc.. d'autres localisations qui sont d'autant plus redoutables qu'elles peuvent passer inaperçues. On devra donc en clinique tenir grand compte des symptômes propres à la diphtérie : Pouls accéléré et petit : visage toujours pâle : température sans rapport avec l'état général du malade.

3° Dans les autopsies, le bacille diphtérique a toujours été trouvé associé au streptocoque ou au staphylocoque, de plus les différents expérimentateurs n'ont pu retrouver le bacille de Lœffler dans les organes des animaux inoculés avec du bacille diphtérique pur et Cuoghi Constantini en Italie ainsi que M. Métin en France n'ont pu

arriver à ce résultat qu'en associant l'inoculation streptococcique ou staphylococcique à l'inoculation diphtérique, ces faits sont très intéressants et viennent confirmer l'idée soutenue depuis longtemps par M. Barbier que la diphtérie s'attaque difficilement à l'homme dont le terrain a besoin d'être préparé par une infection préalable : tout individu touché à quelque degré que ce soit par une infection quelconque devra donc, autant que possible, être soustrait à toute cause d'infection diphtérique.

4° Il faudra également se souvenir que les sécrétions nasale, pharyngée, laryngée, contiennent des bacilles et qu'en conséquence tout objet souillé de ces sécrétions (litterie, vêtements, meubles, jouets etc.) devra être soigneusement désinfecté ou détruit.

5° Comme conséquence, au point de vue du traitement, l'injection de sérum antidiphtérique est plus que jamais indiquée, car il est bien évident que le traitement local de l'angine serait insuffisant, et pour se guider dans ces injections de sérum antidiphtérique, l'on devra se baser sur l'état général du malade et non sur l'angine qui peut être bénigne ou même guérie alors que la présence du bacille de Lœffler dans les organes peut encore être la cause de graves accidents.

Vu : le Président de la thèse
HUTINEL

Vu par le Doyen de la Faculté
BROUARDEL

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD

JOUBE et BOYER, imp. de la Faculté de médecine, 15, rue Racine, Paris.

